Tracts 1720.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
LIBRARY

Tracts 1720.
1.

TENTAMEN PHYSIOLOGICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

CONTAGIONE HUMANA.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND LIBRARY

64

TENTAMEN PHYSIOLOGICO-MEDICUM INAUGURALE,

DE

CONTAGIONE HUMANA.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

CALEBUS CROWTHER,

ANGLUS.

Soc. Reg. Med. Edin. Soc. Extraord.

Ἐγὼ δὲ τί βούλομαι; καταμαθεῖν τὴν Φύσιν, καὶ ταύτῃ ἕπεσθαι.

Epictet. Enchirid cap. 73.

Occurſurum enim vitio dicunt eum, qui originem non ignorarit. Corn. Celſ. in praefat.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,XCIII.

Viris illuſtriſſimis

THOMAE FOWLER, M. D.

Eboraci artem Hippocraticam feliciter exercenti;

Et

JACOBO LUCAS,

ARMIGERO,

Noſocomii Leodienſis chirurgo perito;

Quos, virtutibus omnigenis,

Quae civem hominemque

Exornant, indutos;

Et non minus eruditione, quam fervore

Quo ad ſcientiam promovendam nunquam non

Ardebant, inſignes,

Extremum grata memoria

Poſteri tradent in aevum:

Ob

Multa beneficia

In ſe ſuoſque collata,

Hoc, qualecunque ſit, tentamen inaugurale,

Summa obſervantia,

Animoque quam gratiſſimo,

D. D. Cque

CALEBUS CROWTHER.

For Mr John Pearson
with best compts.
from the Author

TENTAMEN PHYSIOLOGICO-MEDICUM INAUGURALE, DE CONTAGIONE HUMANA.

Auct. C. CROWTHER.

PROŒMIUM.

CUM nobiſcum reputemus, quod totius generis humani portio fere quarta contagione vita defungantur; quod eorum qui hac via obierunt, ſingulus ea ſaepe ſaepius fortaſſe antea flagellatus fuerit; quod exercitibus et navibus noſtris haud raro enſe funeſtior evadat; quod ſubito vincula amoris fortiſſima ſolvat; et

quaſi miſeriam miſerorum coacervare deſtinata, carceres horrendos et pauperum tuguria perpe-petuo infeſtet; vix ac ne vix quidem excuſa-tione opus erit, quare morborum contagioſorum originis, officii quo natura fungi donantur, cau-ſarum quae augent minuuntve eorum progreſ-ſum, et effectuum quibus in oeconomiam ani-malem pollent, inveſtigationem pro tentaminis inauguralis argumento ſeligerem. Magis por-ro arridet, ingenio juvenili aliorum facta et ob-ſervata diligenter colligere, ordinare, et ab iis inductiones generales deducere, quam hiſtoriam curationemque morbi attingere, quem forſan ipſe nunquam tractavit, fortaſſe nunquam vidit. Simplicitati et perſpicuitati ubique qua licuit conſulens, parum fui ſolicitus an ſit concinna eleganſve oratio.

DEFI-

DEFINITIO.

I. Emanatio, quae a morbido, in ſanum tranſiens, in quodam temporis intervallo haud ſemper definito, eundem morbum progignit, quaeque ſic infectum, alios ſimiliter inficiendi capacem reddit, contagio appellatur.

II. Quando de contagione generaliter dico, omnes, qui, modo ſupradicto, communicari poſſunt morbos, includere vellem, quando de infectione morbum quendam peculiarem.

DE CONTAGIONIS ORIGINE.

III. In differendo de hac re obſcura, mihi in animo eſt, imprimis aliorum, quae veriſimiliores videntur, ſententias perpendere, et dein ea, qua decet, verecundia, meam proponere.

Alii

Alii putredini, allii effluviis humanis in loco arcto retentis, alii denuo frigoris et atmoſphaerae humidae actioni, contagionis originem referunt; ſed contra opinionem ſingulam argumenta valida fere innumera objici poſſunt; horum nonnulla ordine primum adducam, et dein demonſtrare conabor, quod a cauſis manifeſtis nunquam generetur contagio.

IV. Qui, in cadaveribus putridis incidendis, in ulceribus gangraenoſis curandis, in oleo cetario coquendo, in glutine ex animalium partibus conficiendo, verſantur, nunquam contagione afficiuntur, niſi ſimul aliae concurrant cauſae. "Immo obſervatum fuit, (inquit Van Swieten *,) aërem putridis effluviis repletum fuiſſe peſtis remedium." Narrat Diemerbroeck †, quod anno 1642, in agro Juliacenſe, maxima ſtrages facta ſit, et ad minimum 8000 militum occiſa

* Comment. in Boerhaav. Aphoriſm. 1408. § 4.

† De Peſte, p. 31.

occiſa fuerint, praeter majorem adhuc famulorum ruſticorum, aurigarum, puerorum, et mulierum numerum, atque equorum copiam innumerabilem. Corpora inhumata ſub dio computruerunt; nulla tamen peſtis inſecuta eſt: Et illuſt. Howard * demonſtrat corpora inhumata, quidem peſte defuncta, nulla vi nocente pollere. "The governor of the French hoſpital at Smyr-"na, "inquit ille," told me, that in the laſt "dreadful plague there, his houſe was render-"ed almoſt intolerable by an offenſive ſcent, "eſpecially if he opened any of the windows "which looked towards the great burying-"ground, where numbers every day were left "unburied, but that it had no effect on the "health, either of himſelf or his family." Praeterea, infra (XXXV. et XXXVI.) probare, enitar, quod ſemper, dum fervidiſſima aëris temperies adeſt, epidemice graſſari deſinant morbi contagioſi, ſed putredo calore fovetur et augetur; unde

* On Lazarettos, p. 25.

de plane conſtat, infectionem et putredinem nullum inter ſe nexum habere.

V. Qui opinioni favent contagionem ab effluviis humanis diu retentis, et putridis redditis, generari poſſe, contendunt febres in caſtris, noſocomiis, carceribus, et aliis ubi catervae coarctantur locis, frequentiſſime occurrere, et maximam ibi edere ſtragem. Nonne hoc autem rei naturae maxime conſentaneum eſt? Ubicunque colliguntur plurimi, aliquem per fomitem, (X.) ut vocatur, infectionem impertiri poſſe probabile eſt, praeſertim uti typhus, variola, rubeola, et ſcarlatina, omni fere anni tempore, in hac inſula ſporadice graſſantur. Ubi autem fomes non adeſt, nullum ab effluviis retentis, unquam oriri contagium, oſtendere nunc aggrediar.

In * carcerem apud Calcuttam, 18 tantum pedum ſolidorum menſura comprimebantur homines

* Annual Regiſter for 1758, p. 278.

mines 146; illic per horas plures manebant, donec ſuffocatione pars major periiſſet, nihilominus ſuperſtites nullum vel ipſi ſubierunt, vel aliis communicarunt, morbum contagioſum.

Foetor * in carceribus quibuſdam, quos viſitavit cel. Howard, tantus fuit, ut veſtimentorum et phialae quidem aceti, quo pro antidoto utebatur, graveolentiam, per horas aliquot proximas, vix tolerare potuerit. In his autem nulla generata fuit infectio. Neque † in navi bellica regia, quae Panther appellatur, ab Indis Occidentalibus redeunte, quae, ut Lindus narrat, inter curſum peragendum 40 ſocios navales amiſit, et 90 ſcorbuto laborantes in valetudinario navis conſtanter habuit, cui et foramina et ventilatoria defuerunt. Unde aër tam nocivus et intolerandus evaſit, ut eum vix reſpirare, nedum in eo multa minuta potuerit manere chirurgus.

* Howard on Priſons, p. 13.

† Lind. on Fever and Infection, p. 195.

rurgus. Nihilominus vero, e centum aegrotis, qui a nave ad noſocomium Haſlarienſe miſſi ſunt, ne unus quidem febre correptus fuit; quod vix incidere potuiſſet, ſi effluvia humana retentione et putredine contagioſa evaderent. Exemplum haud abſimile in expeditione cel. Anſoni inveniendum eſt *.

Denique †, ex obſervatione acutiſſimi G. Baker, equitis aurati, patet, quod morbus, a ventilationis defectu productus, non ſit contagioſus, ſed quod indolem ſibi propriam induat. Unde luculenter conſtat, contagium ab effluviis humanis, loco arcto retentis, nunquam oriri; ſed antea probavi, quod illud a putredine, et infra (XXVIII.) quod a frigore vel ab atmoſphaerae conditione humida, non originem ducat; et nullae aliae refutatione ſaltem dignae hypotheſes in medium proferuntur: Ergo contagium humanum

* Anſon's Voyage round the World, chap. 8.

† Lond. Med. Tranſ. vol. iii. p. 113.

num a cauſis manifeſtis nunquam generari concludere licet.

Quod ventilationis defectus, ubi ſub fomitis forma adeſt infectio, hujus vim nocivam valde poſſet augere, minime inficias ibo.

Quod accidit apud conventus juridicos Oxoniae et apud carcerem, Old Bailey dictum, hoc confirmat; oſtendere tantum cupio, quod, abſente fomite, poteſtatem contagioſam edunt nullam effluvia humana. Si aliquis variolae, rubeolae, vel pertuſſis originem, ad cauſas evidentes referret, vix ſanus crederetur. Quod peſtis dyſenteriae et typhi origo ad has refertur, experientiae et obſervationis fallaciae aſcribendum eſt; nam analogia et ratiocinatio ſana concluſionem prorſus vetant.

VI. Ubi cauſa phyſica ſit obſcura, philoſophi eſt, illam ab effectibus et phaenomenis comitan-

tibus indagare. Quid eſt omne, quod de aſtronomia, de optice, de chemia, de agricultura, vel de phyſiologia, ſcimus, niſi nexus quoſdam cauſas inter et effectus, natura ſtabilitos, experientia et obſervatione ſedula detectos, et conſectaria ab iis deducta? Nexus ipſi leges naturae appellantur. Immo in horum nexuum indagatione philoſophia vera tantum conſtat. Hunc philoſophandi tramitem primus patefecit immortalis Bacon. Hunc tramitem mihi conſequi conanti, opinio haec ſeſe obtulit animo, ſcilicet,

Quod contagio lex ſit naturae, ad aequilibrium fruges inter in hoc globo habitabili naſcentes, earundemque conſumptionem efficiendum, conſtituta.

Omnes fere ſcriptores politici pro Axiomate ſumunt, quod loci cujuſdam populi frequentia in ratione ſit directa cum ſoli fertilitate; vel, aliis

aliis verbis, quod ita ordinetur in omni regione animatio, ut vegetationem ſemper conſumat.

Sed, diverſis annis, et qualitate et quantitate differunt terrae fruges. Ubi qualitate a coeli intemperie peccant, effectûm fami ſimilem producunt, nam haud probe nutriunt; ubi quantitate deficiunt, fames, hoc effato admiſſo, conſequi debet, niſi bona civitatis politia hanc praecaveat. Praegreſſis autem fame, vel frugum a coeli intemperie depravatione, frequentiſſime occurrunt et maximam ſtragem edunt morbi contagioſi.

Bene cognoſcunt medicina quidem imperiti, quod, ingreſſa fame, peſtilentia in limine ſit. Exempla in hiſtoria hoc illuſtrantia invenienda ſunt plurima. Peſtes notabiles apud Athenas *, et Romam † evenientes famem conſecutae ſunt.

Peſtis

* Diodor. Sicul. lib. xii. cap. 7.

† Tit. Liv. lib. vi. cap. 21.

Peſtis noviſſima Maſſiliae* frumenti inopia multum fuit aggravata. Peſtilentia Neapolitana† anno 1764, Cereris difficultati, ab exportatione ejus nimia, ſucceſſit. Peſtilentia Lugduni‡ Batavorum, dum ab Hiſpano milite, et Rupellae in Gallia dum a rege Gallico, anno 1628, obſeſſa fuerunt haec oppida, famem inſecuta eſt. Sed ad hiſtorias tam antiquas referre non opus eſt. Fati copiarum Boruſſicarum in Campania, et Brittanicarum ante Seringapatam, reminiſcuntur omnes. Hic autem memoria tenendum eſt, quod, niſi adſit fomes, nulli famem comitentur morbi contagioſi; hoc enim abſente, inedia ſcorbutum gignit, ut caſus Doctoris Stark, et foeminarum duarum quas curavit Milman, abunde commonſtrant.

Hae obſervationes ſatis ſuperque ſunt probando,

* Relation Hiſtorique de la Peſte de Marſeille.

† Lind on Hot Climates, p. 178.

‡ Diemerbroek de Peſte, lib. ii. cap. 6. § 3.

do, quod multum ad contagium ſuſcipiendum homines praediſponat inedia. Nunc inquiramus, quid in generali terrarum orbis oeconomia obſtet, ne populi frequentia ultra limites ſupradictos tranſeat, et ne ita multiplicetur, ut homines, a cibi inopia, ad ſeipſos devorandos excitentur? Hic effectus ſine cauſa phyſica quadam produci nequit, nec eum efficere valent morbi chronici; propterea quod plerumque intemperantiae ſequelae ſunt. Hunc effectum mihi praeſtare videtur contagio. Certe praeſtat ut pauci quotannis infectione pereant, quam ut plurimi perpetuò fame crucientur. Nonne tunc Juvenale conſentiendum eſt?

"Permittes ipſis expendere numinibus, quid
"Conveniat nobis, rebuſque ſit utile noſtris,
"Nam pro jucundis aptiſſima quaeque dabunt dii."

DE

DE MODIS QUIBUS DISSEMINATUR CONTAGIO.

VII. Modi, quibus emanatio contagioſa corpus humanum inficere valeat, tres ſunt, ſcilicet, per infectorum contactum, per aëra infectum circumambientem, et per fomitem.

VIII. Per infectorum contactum. Hodie tam bene notum eſt contagionem contactu vulgari poſſe, ut ſuperfluum ulla hujus exempla proferre ducerem, niſi Dr Ruſh * infectionem varioloſam per frictionem communicari poſſe negaſſet. Nil melius illuſtrat fallaciam et periculum inductiones generales, ab experimentis fere ſolitariis, et male factis deducendi, quam hujus viri doctiſſimi hallucinatio. Variae nationes contrarium expertae, ejus aſſertionem nullius momenti faciunt.

Ab

* Med. Obſ. et Inq. vol. 5. p. 39.

Ab iis qui Barbariae* littus, et a plurimis qui Scotiae† provincias ſeptentrionales, vulgo Highlands dictas, incolunt, haec inſerendi methodus uſitata eſt.

Helmontius vidit hominem‡, qui, tangendo chartas peſtiferas, eo ipſo, ſenſit dolorem quaſi pungentis acus, moxque peſtilentem anthracem in indice digito oſtendit, et poſt biduum occubuit.

IX. Per medium aëris. Effluvia ab infectis exhalantia, et in aëra ambientem recepta, vaporum peſtiferorum ſphaeram conſtituunt, his plus minuſve impletam, quo propinquius vel longius a centro diſtat. Ad quam diſtantiam vires ſuas nocivas exerceant effluvia, haud exacte certiores facti ſumus; ſed ab obſervationibus poſtea (XXXIII.) referendis colligetur, quod radii circuli

* Philoſ. Tranſ. vol. 58. p. 129.

† Monroii Praelect. Anatom.

‡ Tumul. Peſtis, p. 853.

culi peſtiferi non ultra tres quatuorve ulnas, ſub dio ſaltem, extendant. Ut ita vulgari poſſet contagium ab hoc liquet, quod multi quotidie inficiantur cubiculum intrando, ſine vel aegri, vel ſupellectilis contactu. Quod accidit apud carcerem Old Bailey * vocatum, anno 1750, hujus exemplum ſuppeditat, ubi illi ſoli fuerunt infecti, qui in ea curiae parte ſteterant, verſus quam, feneſtra aperta, effluvia ab incarceratis adorientia invecta fuerant.

X. Per fomitem. Hoc modo diſſeminatur contagium ſubſtantiis, quae effluviis contagioſis imbutae, ea diffundere, vel conſervare valent, prout Jovi pleno exponuntur vel defenduntur; unde iterum emanantia quemcumque intra actionis ſphaeram obvium, vel per contactum, vel per aëris medium, aeque ac a ſcaturigine vera inficere poſſunt. Hujus methodi poteſtas aliis

diffuſior

* Pringle, Deſeaſes of the Army, p. 341.

diffuſior eſt; ſic enim a regione altera in alteram tranſvehitur, et plerumque agnoſcitur, infectionem a fomite, quam a corpore humano proxime adorientem, eſſe funeſtiorem. Bajuli quidam Maſſilienſes *, poſtquam colligatam mercium ſarcinam peſte infectam diſſolverant, quaſi fulminis ictu percuſſi, occubuerunt.

XI. Diſſentiunt auctores an infectio, per aëris medium vulgata, pulmones an ventriculum primo intret. Si pulmonibus reſpiratione imprimis communicetur, hoc viſcus affici debet, quod rariſſime accidit. Quanquam ſane trachεam ramoſque ejus introgrediantur effluvia, reſpiratione tamen protinus remeant; praeterea emiſſio vaporis perpetua a ſuperficie veſicularum bronchiorum interna introitui infectionis maxime obſtat.

Analogia etiam concluſionem vetat; nam

 plumbum

* Mead's Works, Edin. edit. p. 186.

plumbum non pictorum pulmones, ſed ventriculum et inteſtina, vexat. Nihilominus minime conſtat, quod ventriculum imprimis ingrediatur infectio, propterea quod ille ſymptomata morbida primum exhibet; nam hoc in quovis fere morbo ex partium aliarum cum hoc conſenſu accidit; ad alia, ut hoc evincatur, confugiendum eſt. Veriſimile mihi videtur, emanationem contagioſam inſpiratione pulmones intrantem, durante expiratione, in fauces vel nares deponi, et vel exinde abſorberi, vel cum ſaliva mixtam deglutitione in ventriculum convehi. Bene notum eſt, aëra humoris partem quam continet frigeſcendo deponere, ut a roratione patet. Similiter aër a pulmonibus expiratus in tranſitu per fauces frigeſcens partem humoris, modo ſupradicto, deponere poteſt.

Vulgus, quidem, quaſi inſtinctu propulſi, ſalivam, quum odorem foedum ſentiunt, exſcreant, et talis odor, accedente morbo contagioſo,

plerumque

plerumque ſentitur. Lindas inquit *, "In diſ-
"courſing with ſeveral who had been infected
"by patients in contagious fevers, they gene-
"rally compared the firſt impreſſion to an
"earthy diſagreeable ſmell, reaching down, as
"they expreſſed it, into the ſtomach, as from
"a grave newly opened, but not quite ſo raw
"as the cadaverous ſtench; et poſtea addit,
"that ſwallowing the ſpittle in infected places,
"is juſtly deemed a means of ſooner acquiring
"the taint." Quod autem ad hanc ſententiam quam maxime ſuffulciendam confert, emeticorum uſus eſt (XLI.) in febribus incipientibus arcendis. Negat etiam Ruſh, quod infectio variolosa in ventriculum introducta morbum progignere valeat; ſed hoc modo variolam communicavit Dr Cullen, poſtquam fruſtra inferendo eas impertire tentaſſet.

DE

* On Fever and Infection, p. 244.

DE CONTAGII ASSIMILATIONE.

XII. Diu dubitarunt medici an corporis partes fluidae an ſolidae morbis habitaculum praebeant. Nuperrime autem clar. Milman, et alii, pathologiam humoralem fere penitus ſubverſarunt. Experimenta quidem et facta haud pauca in demonſtrando coincidunt, quod nec ſanguis nec ejus ſecretiones inficere queant. Suttonius*, qui famam tantam variolam inſerendo ſibi acquiſivit, et plurimi recentiores, invenerunt, quod ſanguis e vena alicujus, qui de variola ſe male habebat, detractus, et in cutem ſani, qui morbum nunquam paſſus eſt, inſertus, illum procreare nequeat.

Experimenta ſimilia ſimili eventu inſtituere Dr

* Sir G. Baker on the Small-pox, p. 9.

Dr Home *, et Joannes Hunter †, ſanguine ab iis qui rubeola et ſyphilide laborabant, detracto. Clarus Heberden ‡ obſervavit mulierem lactare infantem qui, ab ea jam rubeola erumpente affecta, ablatus, incolumis evaſit.

XIII. Modus, quo emanationis contagioſae ſingula ſpecies aliquam corporis partem in ſuam naturam aſſimilat, ſub alta obſcuritate reconditur. Quomodocunque autem fiat, hoc certum eſt, quod fermentationis doctrina phaenomena explicare nequeat. Qui hanc tuentur, contendunt, quod a fermentationis proceſſu communi prorſus diſcrepet, ſed quomodo diſcrepet, nec definire nec explicare poſſunt; at ſententiam indefinitam et inexplicabilem aeque ac umbram oppugnare abſurdum foret; ergo praeſtantius duxi aliam tentare explicationem quam hanc ulterius proſequi.

Bene,

* Monroi Praelect. Anatom.

† On the Venereal Diſeaſe, p. 292.

‡ Med. Tranſ. vol. iii. p. 404.

Bene, nunc dierum, cognitum eſt, quod partes corporis humani ſolidae perpetuo particularum exeſarum abſorptione novarumque appoſitione renoventur. Sed in morbis contagioſis acutis, exeſarum abſorptio novarum appoſitionem valde exuperat, unde corpus marceſcit.

Particulae corporis ſolidae, durante in illud contagii actione, abſorptae, et per diverſa emunctoria ex eo evectae, mihi indolem peculiarem infectionis, qua inficiebatur aeger, induere videntur. Quanquam ſatis compertum eſt, quod neque ſanguis neque ejus ſecretiones contagium communicare poſſint, excretiones tamen omnes, niſi nimis dilutae, hoc praeſtare valent, quod probabilem ſaltem noſtram hypotheſin reddit; nam per illas e corpore evehuntur particulae e partibus ſolidis abſorptae.

M'Queen * obſervat, effluvia contagioſa propenſionem naturalem membranae mucoſae haerendi,

* Med. Communicat. vol. i. p. 50.

rendi, et illic vim ſuam maximam exercendi, habere, ut in catarrho epidemico, rubeola, cynanche maligna, dyſenteria, gonorrhoea, et ſyphilide accidit.

Veriſimile eſt, illud phaenomenon eo pendere, quod vel fluidis excretis egreſſus facilior fiat, vel quod vaſis exhalantibus, prae caeteris corporis partibus, ibi loci, membrana mucoſa abundet, unde particulae plures exhauſtae, pro rata ſuperficiei parte, per eam quam per alias partes tranſeant, quam in tranſeundo praecipue ſtimulant.

DE ACTIONE CONTAGIONIS IN CORPUS VIVUM.

XIV. Priuſquam ulterius procedamus, ideas quas de irritabilitatis natura tenemus, quo melius intelligatur quod ſequitur, praefari neceſſe duximus.

duximus. Salus, et omnis morbus acutus, ad tres fibrae irritabilis conditiones referri poſſunt. Hae ſunt mobilitas, tonus, et exhauſtio.

XV. Ille irritabilitatis ſtatus, quo, ſtimulo levi tantum admoto, facillime praeſtantur contractiones paucae irregulares, et quo, his peractis, exhauſtionis gradus levior graviorve pro tempore, vel poteſtate ſtimuli applicati ſequitur, mobilitas appellatur. 1. A poteſtatum vitae excitantium defectu, tanquam a frigore, fame, ſomno, vel hoemorrhagiis oritur. 2. Eorum muſculi qui mobiles vita defunguntur, ſemper per horas plures, et aliquando per aliquot dies poſt mortem, ſtimulo admoto, contractiones edunt.

XVI. Tonus vocari poteſt conditio illa, qua vis contractionis in ratione directa cum ſtimulo admoto eſt, *i. e.* ubi ſtimulus levis ſit, contractiones debiles, ubi fortis, validae, ſed in utroque caſu aequales, ſequuntur. Ab aequilibrio irritabilitatem

bilitatem inter et vitae poteſtates excitantes pendet.

XVII. Exhauſtio nominatur conditio illa, qua, ſtimulo levi admoto, contractiones nullae; fortiore, languidae tantum producuntur. 1. Exhauſtio ſive imperfecta, ſive perfecta eſt; imperfecta, ubi quiete intercedente; perfecta, ubi nullo modo, fibra muſcularis ad contractiones ciendas excitari poteſt. 2. A nimio vel longiore poteſtatum vitae excitantium uſu progignitur, et apud ſenes, ebrioſos, vel illos qui laute vivunt, plerumque invenitur. 3. Eorum muſculi, qui hoc modo moriuntur, ſtimulis fortiſſimis admotis, haud in actionem cieri poſſunt, ſed flaccidi fiunt, et citiſſime in putredinem eunt.

Effectus, quem in ſingulo fibrae irritabilis ſtatu edit ſtimulus admotus, excitatio vocatur.

XVIII. A ſingulae conditionis exceſſu oriun-

tur morbi a ſe invicem diverſi, et qui conſilium medendi diverſum petunt. Debilitas ſumma, peſte, typho, et cynanche maligna, aeque ac frigore, fame et haemorrhagiis inducitur; nullus tamen medicus ſanus morbos hos et illos remediis iiſdem obviam iret.

XIX. Multum inter ſe diſceptaverunt phyſici, an contagio vim ſtimulantem, an ſedantem habeat. Nec veriſimile eſt, quod controverſiis talibus finis imponi queat, donec ideae accuratiores terminis technicis affiguntur; imprimis igitur ſenſum exponere nitar, quo eos terminos accipio.

1. Per poteſtates ſedantes intelligo eas, quae in corpus, minus quam quibus aſſuetum eſt, agunt, et exinde mobilius reddunt, ut frigus, inedia, &c. 2. Poteſtates ſtimulantes vocari poſſunt illae, quae vel excitationem, vel exhauſtionem fibrae muſcularis inducunt. 3. Quae excitationem

citationem prius edunt quam exhauriunt ſtimuli durabiliores, quae prompte, et ſaepe ſine excitatione praevia evidente exhauriunt, ſtimuli diffuſiliores dici poſſunt. Haec a communi, fateor, acceptatione differt; ſed mihi accuratior apparet; et ſi exacte terminos, quibus utimur, definiamus, quo accipiuntur ſenſu parum refert.

XX. His definitionibus admiſſis, adimetur litis occaſio; nullus enim contendit medicus, quod mobilius reddat corpus contagio, immo omnia remedia contagioſos morbos adverſus adhibita, illos irritabilitatis exhauſtionem inducere demonſtrant. Gradu quidem differunt diverſae contagii ſpecies; aliae, ut variola et rubeola, validam excitationem edunt; aliae, ut typhus et peſtis, frequenter ſine excitatione praevia exhauriunt.

Ex variolae vi ſtimulante exanthematum ratio reddi poteſt. Particulae corporis ſolidae infectione

fectione (XIII.) exeſae, et cum materie perſpirata ad cutem tranſmiſſae, vaſorum exhalantium parietes in tranſeundo ſtimulant, unde eorum diametri adeo minuuntur, ut per orificia nil tranſire poſſit; ſed materia perſpirata, infectione ſecum ſub cutem detenta, fibras muſculares contiguas irritat, quapropter inflammatio ſupervenit, ſuppuratione conſecuta. Obſervavit Joannes Hunter *, quod foetûs quidem in utero puſtulis varioloſis afficiatur ſuperficies ſola, quod theoriam noſtram ſaltem probabilem reddit. Hic objici poteſt, quod exanthemata typhum et dyſenteriam haud comitentur. Fortaſſe horum morborum particulae contagioſae inteſtina praecipue petunt; haud raro diarrhoea, durante typho, occurrit, vel vice hujus, ubi alvus tarda ſit, viſceris alicujus inflammatio et ſuppuratio.

DE

* Phil. Tranſ. vol. 70. p. 135.

DE VI CONSUETUDINIS ADVERSUS CONTAGII ACTIONEM.

XXI. Lex eſt ſenſationis, qua eadem impreſſio ſaepius repetita, eundem ſenſationis gradum, quem initio effecerat, poſt quaſdam repetitiones vim ſuam efficiendi amittat. Quamobrem ſaepe obſervatum fuit, cunctas novas impreſſiones, caeteris paribus, fortiſſimas efficere ſenſationes. Haec lex etiam fibrae muſculari convenit. Qui uſui ejus inaſſuetus nicotianam manducat, vel ſuctione fumum trahit, ſumma nauſea et vertigine afficitur. Eadem opii doſis quae Turco animum expergefactum tenet, alacremque reddit, Europeo ſomnum inducit profundum quo nunquam exſurgat. Eidem conſuetudinis legi parent cicuta, ſcammonium, aether vitriolicus, ſpiritus ardentes, et alii ſtimuli diffuſiliores contagione non excepta. Cum variola * ad Americam,

* Robertſon's Hiſt. of Amer. vol. ii. p. 348.

ricam, et lues venerea ad Taitam * primum tranſvectae fuerunt, ſtragem atrociſſimam ediderunt; ſed, progrediente tempore, indolem uſitatiorem adeptae ſunt.

Peſtis et alii morbi epidemici, qua graſſari aſſueti ſunt, maxima clade, quando primum in vulgus irruunt, pollent; et pauciores, pro rato aegrorum numero, continue e medio tollere pergunt, donec ad acmen perveniant; ſed contagii ſcaturigines in aegrorum numeri ratione directa continue augentur; unde concludi poſſet, quod violentius evaderet. Sed vis conſuetudinis, quo minus fiat, impedit; cum, quo crebriores ejuſdem generis applicantur ſtimuli, eo minores in oeconomiam animalem praeſtantur effectus.

Dum judices apud conventus juridicos Oxoniae †, anno 1577, ſederent, omnes qui aderant ab

* Hawkſworth's Voyages, vol. ii. p. 233.

† Baker's Chronicle, p. 353.

ab incarceratis infecti, ad numerum plus minus trecentorum intra horas 48 obierunt. Hoc in loco incarcerati, gradatim infectioni expoſiti et aſſueti, leviter tantum, ſi aliquatenus illa affici quebant, ſed effluvia contagioſa, a ventilationis defectu et veſtimentorum paedore retenta, adeo virulenta evadebant, ut peregrinos et inaſſuetos ſubito enecarent. Eodem modo explananda eſt Blanii * obſervatio, nautas, cum a diverſis navibus, ubi perfecta ſanitate vigebant in unam colligerentur, illico febre correptos fuiſſe.

XXII. Quando diu et diffuſe quovis loco praevaluit peſtis, animum exhilarare videtur, ejus infectio aeque ac opium vel ſpiritus diſtillati. Qui a peſte apud Meſſinam †, anno 1743 graſſante, evaſerunt, improbitati et incontinentiae, more inſolito, addicti fuerunt.

Obſervationem

* Blane on the Diſeaſes of Seamen, p. 243.

† Ruſſel on the Plague, p. 259.

Obſervationem ſimilem memoriae tradit Muratori * de peſte vehementer Genuae valente ſcribens. " In tanti terrori, e ſpaventi, " inquit " ille," tra tanti foetidi, e putrefatti carnami, " fra tante ſtrida, ſoſpiri, e gemiti de' patienti, " che avreſte creduto? Che le perſone ſpaventate, " ed inhorridite ſteſſero ſempre melanconiche, " modeſte, e pacate? Voi ſiete in errore. Si " canta, ſi ſuona, ſi ſalta, ſi fannogl' amori, ne " mai ſi vidde Genoua tanta sfacciata, diſſoluta, " e licenſioſa." Hujuſcemodi exempla apud auctores invenienda ſunt plurima †.

XXIII. Ex hac vi conſuetudinis rationem reddere valemus, quare omnis morbus contagioſus non ſit lethalis. Multo plus cum ad acmen morbus perveniat, materiae morbidae in corpore

* Lazaretti di Genoua, p. 123.

† Relation Hiſtorique de la Peſte de Marſeille.—Jordani Peſtis Phaenomena, p. 117.—Diemerb. de Peſte, lib. ii. cap. iii. p. 98.

re adeſt, quam quovis alio tempore, et ratiocinio ſolo duce, de omnis morbi ſanatione deſperandum foret. Cum autem oeconomiam animalem per quoſdam dies ſtimulavit infectio, ſi non tam violenta fuerit ejus actio, quam ut mortem inferret, ab eo inductus exhauſtionis gradus minus minuſque perpetuò evadit, donec ſalus redintegratur. Si tota materies contagioſa a corpore abſtrahi poſſet, quando variola vel peſtis ad acmen perveniunt, perſuaſum me habeo, hocce non modo non ſalubre futurum, verum etiam certam mortem, a ſtimuli defectu, inducturum fore.

XXIV. Ex hoc conſuetudinis effectu, ratio fortaſſe reddi poteſt, quare variola, rubeola, et pertuſſis, ſemel tantum in decurſu vitae aliquem afficiant. Oeconomia animalis his ſtimulis ſpecialibus aſſueta, eorum actioni non amplius obnoxia manet.

Contra hanc hypotheſin objectari poteſt, quod perpetuò ita mutentur atque renoventur corporis partes et fluidae et ſolidae, ut ne particula quidem harum, quae hodie in ejus ſtructuram ingrediantur, ſpatio unius anni adfutura ſit. Ad ſanguinem, fibram muſcularem, et etiam oſſa, recte haec objectio applicat; ſed experimenta a cel. Monro * rubia tinctorum facta, nervos vel non vel tardiſſime abſorberi demonſtrant. Quae, olim morbum paſſae, parvulos variolam laborantes nutriunt, puſtulas paucas in brachiis manibuſque frequenter habent; ſed pyrexia nulla eruptionem comitatur, nec naſcuntur puſtulae in aliis, quam quae infantem contingunt, partibus; propterea quod nervi infectioni varioloſae aſſueti eam ulterius convehere nequeunt, ſed aliae corporis partes, a tempore quo antea morbum paſſa eſt nutrix, renovatae, et eo virium ejus oblitae, iterum ſtimulo varioloſo parent.

XXV. De-

* Nervous Syſtem, p. 84.

XXV. Denique, ex hac conſuetudinis poteſtate ratio, qua mitiores inſitione evadit variola, luculenter conſtat. Materia varioloſa, more ſolito, inſita, citò in parte inciſa naſcitur puſtula, et pus exinde in alias partes delatum febrem inducit. Hoc modo, imprimis nervulos parvos tantum, dein gradatim majores irritàt infectio, unde ejus actioni paulatim aſſuefacti, fibrae muſculari minorem impertiunt irritationem, et eo mitior evenit morbus. Hanc opinionem bene illuſtrat et ſtabilit ratio variolam communicandi apud Sinenſes uſitata *. Illi puſtulas tres quatuorve ſiccas, in goſſipii turunda involutas, in nares inſinuant, quae adeo fatalem inducunt morbum, ut cum liberos numerant, variolam nondum paſſos praetereant.

Foemina condemnata, cui, more Sinenſi, variolam communicavit Mead, magno capitis dolore et febre protinus poſt infectionem inſinuatam

* Lettres Edif. et Curieuſes, tom. 20. p. 319. et 335.

tam affecta eſt, multoque magis iis, quibus noſtro more per plagulam inſerebatur materia, paſſa eſt. Nec mirum; nam hac inſerendi via, in partem latiorem et maxime ſenſibilem agit infectio, ita ut in toto corpore morbi ſymptomata prius inducantur quam tempus detur, quo puſtulae in parte prius affecta efficiantur *. Scintilla electrica cuſpidem et ſphaeram, eadem vi percutiens, huic multo majorem quam illi impertit ſuccuſſum.

DE CAUSIS QUAE OECONOMIAM ANIMALEM CONTAGIONIS ACTIONI PRAEDISPONUNT.

XXVI. In variis ſenſibus vocabulum cauſam praediſponentem intelligunt auctores. Alii, cauſas inter praediſponentes excitanteſque haud diſcri-

* Curry Diſſert. Inaug. de Humorum Aſſimilatione. Edit. 1784.

diſcriminantes, ambas remotas appellant. Alii praediſponentes excitantibus ſimiles eſſe minus vero violentas ſolummodo ducunt. Alii cauſarum praediſponentium vim prorſus negant.

Imprimis igitur noſtrum erit inquirere an cauſae tales ullae exiſtant; et, hoc comperto, illas definire et enumerare.

XXVII. Dr Owen *, cujus diſſertationi obligatus ſum pro obſervationibus quibuſdam ſupra relatis, argumenta multa in medium profert, ad demonſtrandum, quod cauſae nullae contagionis actioni homines, alio quam alio tempore, magis obnoxios reddant. Horum validiora referam, quae denique refutare conabor.

1. "Qui robuſti ſunt et aetate florent, an-"num decimum quartum inter et quadrageſi-"mum quintum, frequentius febre infeſtantur, "quam

* Diſſert. Inaug. de Contagione, edit. 1783.

"quam admodum juvenes vel admodum aetate "provecti. Utri autem eorum magis debiles "ſint, non opus eſt ut indicem."

Mobilitatem inter debilitatemque exhauſtione inductam, minime diſtinguere videtur auctor eruditus. Illa tantum contagionis actioni favet, haec pertinaciter obſtat, ut infra (XXXI.) demonſtrandum erit. Omnibus evidentiſſime apparet juniorum animalium muſculos quam ſeniorum citius, ſtimulo admoto, in actionem cieri; et minime gentium verum eſt, quod liberi decimum quartum infra annum morbis contagioſis minus ſint obnoxii. Si quis necrologiam inſpiciat, tertiam fere infantum partem in lucem ſuſceptorum, ante annum ſextum peractum, variola, rubeola, pertuſſi, et ſcarlatina interire comperiet. E contra, ſenes, in quibus irritabilitas imminuta eſt, raro infectionem patiuntur, quia impreſſiones omnis generis difficulter ſuſcipiunt.

2. "Qui

2. "Qui valetudine commodiſſima fruuntur, " corripiuntur ſaltem aeque ſaepe ac illi qui " aliquo alio morbo acuto ante laborarunt."

Hoc verum eſſe neutiquam inficias ibo, ſi morbus acutus, de quo loquitur, exhauſtionem inducat; ſi curatione mobilitatem inducente (*i. e.* antiphlogiſtica) ſanatum fuiſſe aegrotum, intelligat auctor, propoſitum plane nego.

3. "Hydrope laborantes, quem ſumma de- " bilitas ſaepe comitatur, febre nunquam, quan- " tum diſcere poſſum, corripiuntur."

Hujus ratio evidentiſſima eſt. Hydrope laborantes irritabilitatem habent imminutam; ideo contagii impreſſionem aegre ſuſcipiunt.

4. "Vulgus ei magis, quam loco honeſtiore " nati, objiciuntur. Illi vero his plerumque " valentiores."

Haec

Haec etiam objectio ſententiam meam confirmat. Qui diaeta utuntur tenuiore, mobiles fiunt; mobiles (VII.) contagioni opportuni ſunt, atque vulgus diaeta utuntur tenuiore; ergo contagionis actioni fiunt obnoxii.

Cum attente animo volvitur, quod a fonte eodem duobus ſimul infectis oriantur variola diſcreta et confluens; rubeola vulgaris et putrida; ſcarlatina et cynanche maligna; ſynochus et typhus; vix ac ne vix quidem dubitari poteſt cauſas quaſdam agendi capacitatem, qua in corpus humanum pollet infectio, minuere vel augere.

XXVII. Per cauſas praediſponentes in hac diſſertatione intelligo eas, quae vel unicum tantum, vel quae totos unius loci incolas cauſis excitantibus, alio prae alio tempore, magis obnoxios reddunt.

XXVIII. Cullenus inter cauſas febris remotas frigus collocat, credere autem videtur illuſtris vir, quod febrem contagioſam excitare queat.

Sed plurima argumenta huic opinioni adverſantur. In zona frigida rariſſime occurrunt morbi contagioſi, et ubi in regionibus calidioribus epidemice graſſantur, ſummum frigus (XXXV.) eorum progreſſum ſiſtit. Philoſophi duo magni nominis *, qui gradui frigoris extremo expoſiti fato inopinato fere conceſſerant, nulla febre poſtea affecti fuerunt. In procella illa terribili apud fretum Magellanicum eveniente, nautae, qui magnanimum Anſon comitati ſunt, nullam ſubierunt febrem, quanquam et frigori et aëris humiditati, et defatigationi ſimul expoſiti fuerunt; unde manifeſtum eſt quod, abſente infectione, nulla a frigoris actione oriatur febris contagioſa. Quod in iis aëris temperiebus (XXXIV.)

F quibus

* Hawkſworth's Voyages, vol. ii. p. 46.

quibus contagium communicari poteſt, oeconomiam animalem ei obnoxiam reddat frigus, experientia quotidiana docet: Typho laborantes, pyrexiae aggreſſum frigori cui quovis caſu objecti fuerunt, fere ſemper aſſignant, et hoc bene illuſtrat clarus Lind*, verbis ſequentibus. "But "if a perſon perceives no ſymptom of infec- "tion, till many days after having left the place "of its abode, and is firſt taken ill of it imme- "diately after having been wet with rain, ex- "poſed to cold or damp, or being guilty of in- "temperance and exceſſes; it is probable, that "theſe cauſes have excited this dormant poiſon "into action; and none can poſſitively affirm, "that, without their influence, it would ever "have affected the conſtitution."

Materia ſyphilitica glandulae tantum exterae afficiuntur, quia, ut notat illuſtris Joannes Hunter, internae frigoris actioni non ſint objectae.

XXIX.

* On Fever and Infection, p. 24.

XXIX. Inter cauſas quae contagii actioni favent, enumerari poſſunt inedia, ignavia, omnes evacuationes immodicae, immunditia, ventilationis defectus, ſomnus, animi affectiones quaedam, ut timor moerorque, et denique quodcunque mobilitatem inducit.

XXX. Liberi, fœminae, et viri his cauſis objecti, ſecundum noſtram experientiam circumſcriptam, morbis contagioſis frequentiſſime ſuccumbunt; in iis autem mobilitas praecipue occurrit. Qui timoris poteſtatem in contagii actione favendo negant, inquiunt, quod Mahomedani, quos lethi metus haud urget, peſte catervatim rapiantur; ſed egregie falluntur, qui Turcos, ſaeviente peſte, timoris expertes credunt. Clarus Ruſſel * nos certiores facit, quod, peſtis appropinquantis rumore apud Aleppo ſparſo, timor ſummus totum populum invadat, et quod opulentiores,

* Nat. Hiſt. of Aleppo, p. 252. Vide etiam Ruſſel on the Plague, p. 34. and 63.

opulentiores, ſub praetextu itineris ad Meccam, religionis gratia, conficiendi, urbem relinquant.

Mater indulgens, aegrotante prole chariſſima, raro, dum ſpes revaleſcendi maneat infectione aggreditur, hac autem perdita, morbo ſaepe ſuccumbit.

XXXI. Medici quidem imitatorum ſervum pecus alias enumeraverunt cauſas, quae homines contagioni opportunos reddunt; ſed de eorum veritate dubitare cogor, quoniam cum juſta obſervatione minime conſentiunt, et effectus in corpus vivum prorſus diverſos praeſtant.

Hujuſmodi ſunt defatigatio, pervigilium, ſtudium, et inebrietas. Totas agricolarum et opificum familias, praeter patrem, ſimul typho laborare obſervavi; an ille autem minus fatigationis ſubeat, non opus eſt ut indicem. Nunquam exemplum ebrioſi contagione affecti, vel vidi vel

quidem

quidem audivi, et idem notant Huxhamus et Profeſſor Home.

XXXII. De cauſis quae alios prae aliis infectioni opportunos reddunt, ſatis dictum eſt; deinceps de iis, quae per unum locum tempuſve prae alio illam propagari j[illegible], dicatur. Quod potiſſimum ſenſibus noſtris obviam it, eſt aëris conditio quaedam. Ab Hippocratis aevo huc uſque, hypotheſes variae, plerumque vagae, et regulis philoſophiae minime congruae, de aëris conſtitutione epidemica dicta, in medium prolatae fuerunt.

Variae (inquit Sydenham *) ſunt annorum conſtitutiones, quae neque calori neque frigori, non ſicco humidove, ortum ſuum debent; ſed ab occulta potius et inexplicabili quadam alteratione in ipſis terrae viſceribus pendent, unde aër ejuſmodi effluviis contaminatus, quae huma-

na

* Opera Omnia. Lug. Batav. edit. p. 41.

na corpora huic aut illi morbo addicunt, determinantque; ſtante, ſcilicet, praefatae conſtitutionis praedominio, quae, exacto demum aliquot annorum curriculo, faceſſit, et alteri locum cedit. Mead * atmoſphaerae ſtatum corruptum, ad contagionem fuſe vulgandum, prorſus neceſſarium fuiſſe credidit; aliter, pergit ille, haud liquet, quapropter peſtis, quovis loco graſſans, ſine omnium incolarum clade ceſſat; atmoſphaerae autem qualitatum emendatione admiſſa, phaenomenon exponendi difficultas evaneſcit. Huxhamus † ait, quanquam aliquae febres epidemicae a contagione originem ducunt, oriuntur attamen plures ab intemperie aëris manifeſta, a ſingulari atmoſphaerae depravatione. Ruſſel ‡, auctor quidem nuperrimus, contagii propagationem haud mutationi ſenſili, haud ſucceſſioni in dotibus atmoſphaerae propriis, ſed potius inexplicabili

* Mead's Works, p. 192. Edin. edit.

† De Aëre et Morb Epidem. vol. ii. praefat. p. 8. 11.

‡ On the Plague, p. 279.

explicabili cuidam conjunctioni, occultae novae incognitae cuidam qualitati, referendam eſſe opinatur. Hypotheſes tales occultas, et inexplicabiles, multiplicare minime difficile foret, ni jamjam iis lectorem defatigaſſem.

XXXIII. Partes atmoſphaeram apricam in quovis vicinio componentes mutationem nullam, graſſante contagio, ſubire poſſunt, quoniam vento a regione alia in aliam perpetuò difflantur. Quod autem evidentiſſime, ſi aliquid demonſtrari poſſit, demonſtrat, aëra neque corruptum neque depravatum, ſaeviente contagio, unquam fuiſſe; hòc eſt, quod platea anguſta, immo murus ſex pedes altus, ſanos a peſte laborantibus tuto dirimat. Europei * in regionibus orientalibus degentes, in media urbe ubi peſtis ſaeviſſime graſſatur, commercium cum infectis ſtricte evitando, incolumes evadunt. Cui uſui àutem inſèrviret

* Nat. Hiſt. of Aleppo, p. 252.

ſerviret in tali ſitu ſecluſorium, ſi atmoſphaera contaminata fuiſſet.

XXXIV. Quanquam tabulae meteorologicae, obſervatorum votis et laboribus indefeſſis, non plene reſponderunt, minime tamen, ut arbitrantur quidam, prorſus fuerunt inutiles. Cauſa ſola ad contagium vulgandum, noſtra opinione, neceſſaria, atmoſphaerae temperies quaedam eſt; quam in ſcala thermometri latitudinem haec obtineat, non exacte certiores facti ſumus; ſed error non praegrandis erit utrinque, ſi inter gradum quadrageſimum et octogeſimum quintum thermometri Fahrenheitiani collocetur. Quod ultra hos caloris limites contagio ſporadica eſſe nequeat, minime mihi in animo eſt aſſeverare, at quod epidemica fieri non poſſit.

XXXV. Hoc propoſitum, citationibus ab ipſis auctoribus deductis, qui, qualitatum occultarum et aëris ſtatus corrupti doctrinae, ſavent, demonſtrare

monſtrare enitar. Inter omnes conſentitur, quod, ſi non omnino ceſſent, valde tamen apud ſolſtitia decreſcant morbi contagioſi. Notandum eſt, inquit Sydenham *, quod valedicente nobis olim febre depuratoria, ſicciſſimum ac vehemens gelu ab initio hyemis 1644 omnia conſtrinxerat; nec quidem remiſit, donec menſis Martius adoleſceret; quo quidem tempore, quamprimum fatiſcente gelu, terra ſolveretur, mox febris peſtilentialis, poſtmodum ipſa peſtis, graſſari coeperunt. Exempla quibus frigoris poteſtate graſſari deſiit contagium, apud Mead, Sims †, Pringle, et Blane, reperiuntur plurima.

Proſper Alpinus ‡, de terminatione peſtis apud Memphim differens, ſic ſcribit: Junio vero menſe, qualiſcunque et quantacunque ſit ibi peſtilentia, ſole primam cancri partem ingrediente,

 omnino

* Opera Omnia, p. 518.

† Lond. Med. Mem vol. i. p. 439.

‡ De Medicina Ægypt. lib i. cap. 17.

omnino tollitur. Sed, quod etiam valde mirabile creditur, omnia ſupellectilia peſtifero contagio infecta, tunc nullum contagii effectum in eam gentem edunt. Cel. viator Bruce * Alpini obſervationem confirmat; nemo, inquit ille, apud Memphim peſte tentatus fuit poſt diem feſtivum Sancti Joannis, qui, die vigeſimo quarto Junii, occurrit. Sed, hoc anni tempore, thermometrum conſtanter ad gradum nonageſimum, vel nonageſimum ſecundum, moratur.

Clarus Pat. Ruſſel †, quanquam non prorſus in eandem ſententiam eat, fatetur quod vel ceſſet, vel rariſſime poſt Junii menſis finem occurrat peſtis. Schreiber ‡ memoriae prodit, quod ſaeva peſtis, quae annis 1738 et 1739 Odzacoviam vaſtavit, calore aëris aucto, menſe Julio, integre deſierit. Quod calor contagionem potius

foveat

* Bruce's Travels, vol. 3. p. 716.

† On the Plague, p. 266.

‡ De Peſtilentia, p. 75: et 137.

foveat quam arceat, opinantur quidam; hanc rem accuráte exponit perſpicax ille vir Alex. Ruſſel, cujus verba de peſte loquentis proferam *. "Extreme heat ſeems to check the progreſs of the diſtemper; for though, during the few firſt hot days, the mortality, as well as the number of thoſe newly infected, increaſed, yet a few days longer continuance of that weather, greatly diminiſhed the number of the ſick. Add to this, that the ſeaſon, wherein it always ceaſes at Aleppo, is that in which the heats are the moſt exceſſive."

Ex his obſervatis, probabilis ſaltem redditur propoſitio de qua agitur, ſcilicet, quod calor frigusve intenſum contagionis diſſeminationi aeque obſtent, hoc tamen diſcrimine, quod calor funditus eradicet, dum frigus illam inertem tantum reddit.

XXXVI.

* Nat. Hiſt. of Aleppo, p. 227.

XXXVI. Verum enimvero manifeſtius fiet propoſitum, anni tempora quibus in diverſis coelis graſſatur contagium, inter ſe componendo. In Zona Torrida, non niſi tempore brumali, in frigida, non niſi aeſtivo, in temperatis, vernali et autumnali, praecipue vulgatur. Caloris gradus autem, his tempeſtatibus valens, ſemper inter limites quos ſupra poſuimus compertus erit. A tabulis quas publicavit Clarus Pat. Ruſſel, quo peſtis incrementum decrementumque ſingulis menſibus apud Aleppo oſtendat, conſtat, peſtem nunquam illic epidemicam ante menſem Aprilem vel poſt Auguſtum fieri. Apud Memphim menſe Februario incipit, menſe Junio ſaevire deſinit peſtis. Haec diſcrepantia ab harum urbium ſitu pendere videtur. Aleppo latitudinis gradus ſex longius ab Æquatore quam Memphis diſtat, unde aëris temperies in hac urbe medium circiter menſis Februarii temperiem in illa, ingruente Aprili, aequabit. Obſervabat:

ſervabat Clarus Ruſſel *, quod regiones peſte flagellatae cum immunibus aliquando commercium habeant, quibus tamen ſortem ſuam deplorandam nullatenus communicant. Nec explicatu difficile eſt, aëris loci incolumis evadentis temperies, extra caloris limites ad contagium vulgandum neceſſarios, erat. Quoniam igitur ab effectibus caloris phyſicis tam facile exponi poſſunt phaenomena conſtitutiones epidemicas, ut vulgo dicuntur, comitantia; nonne abſurdum, et philoſophiae regulis incongruum, videtur illas qualitatibus aëris occultis, conditioni aëris corruptae depravataeque referre?

XXXVII. Atmoſphaerae conditio humida duplici modo ad contagium vulgandum confert, nam et ſphaeram ejus actionis extendit et corpus mobile reddit. 1. Quod ſphaeram ejus actionis extendat ab hoc confirmatur, quod, afflante vento ſicciſſimo apud Africos *Harmattan* †

nominato,

* On the Plague, p. 281,

† Philoſoph. Tranſ. vol. 71. p. 53.

nominato, contagium ſubito ceſſet, et vix quidem arte communicari poſſit. 2. Quod corpus mobile reddat, modo ſequente, explicari poteſt; perſtante aëris ſtatu humido, inferius quam aliis temporibus in barometro deſcendit hydrargyrus, unde, aëre rarefacto, gas oxygeni ſingulis inſpirationibus quantitas minor inhalatur, ideo pulmones minus ſolito ſtimulantur, et mobilitas inducitur.

Hoc ſenſationibus noſtris confirmatur; durante enim atmoſphaerae ſtatu humido, languorem et animi anxietatem plerumque patimur.

XXXVIII. Sed, quamvis ab his argumentis probabile, et experientia in hac inſula docere, videatur, quod aëris humor ad contagium diffundendum conferat, non exinde concludendum eſt, quod huic efficiendo prorſus neceſſarius ſit. Obſervationes, in coelis orientalibus factae, ſatis liquide demonſtrant, infectionem diffuſiſſime propagari

pagari poſſe ſine quovis aëris humore ſenſili. "At Aleppo," inquit Ruſſel *, "the air is ſo "pure and free from damps, that all the inha-"bitants of whatſoever rank ſup and ſleep in "their court yards, or upon the houſe tops, "expoſed to the open air, from the end of "May to the middle of September, without "ſuffering any inconvenience from it:" Et hoc anni tempore in Syria ſaevire ſolet peſtis.

Fuſe, dum Eurus perflat, graſſari ſolet contagio; ſed, perflante Euro, ſecundum obſervationes eximii philoſophi Hutton †, citiſſime progreditur evaporatio ſpontanea, et evaporatione ſpontanea producitur frigus.

Nonne igitur frigori hac via producto adſcribendus eſt Euri effectus, quod homines infectioni opportunos reddit?

DE

* Nat Hiſt. of Aleppo, p. 12.

† Diſſertations on different ſubjects in Nat. Philoſ. p. 151, &c.

DE PROPHYLAXI.

XXXIX. Infectorum contactum, emanationeſque contagioſas evitare, antidotum longe efficaciſſimum eſt. Quum autem neceſſarie ei exponitur aliquis, cauſas ejus actioni faventes (XXIX.) evitet, et vias quibus corpus ingreditur tueatur (XI.)

Bene admonent medici, quod periculoſum ſit, matutino et jejuno ventriculo, aegrotos morbis contagioſis laborantes viſitare; propterea quod, poteſtatibus vitae excitantibus per noctem amotis, fibra muſcularis mobilis, et ideo contagioni obnoxia fit. Quod ad diaetam attinet, multum in laudibus lautae ſunt medici recentiores. Cibus animalis, et Bacchi generoſi pocula quaedam, iis contagioni expoſitis quotidie ſumi debent. "The ſame riſk," inquit Ruſſel *, "from

* On the Plague, p. 579.

from which a man ſhrinks in a ſtate of langour and fatigue, he will encou .ter undauntedly after a temperate meal; the ſtrange unuſual ſenſations, which amount almoſt to a perſuaſion of having caught the infection, will often, like the phantoms of a viſion, vaniſh after a few glaſſes of wine."

Plurimum laboris iniere antiqui antidotum omnia venena et contagium adverſus comperire; legibus autem, quae oeconomiam animalem regunt, inſtructiori hoc vanum et inutile apparebit. Si medicina petatur quae tonum excitet porrigenda eſt: Hoc conſilio nil melius vel jucundius quam tinct. cinchonae comp.

Nonnulli, totis viribus, camphoram, nicotianam, rutam, acetum medicatum, et amuleta commendant; quae omnia quoad fiduciam expoſitorum alant, et ne plus ultra, proſunt.

XL. Quibus infecti curantur et pro re nata viſuntur, iis lectum adſtantibus, pulſus arteriarum explorantibus, vel petechias eruptioneſve intuentibus, inſpiratio alta vel ſalivae deglutitio evitandae ſunt. Ubi multum periculi immineat, ſtragula pauliſper antequam petechias aſpiciat medicus, quo emanationes nocivae diſpergi poſſint, amovenda, manus ante infecti contactum aceto madefaciendae ſunt, et per ſudarium aceto imbutum inſpiranda eſt. Poſt cubiculi egreſſum, os, nares, manuſque aceto vel aqua frigida lavanda, et veſtimenta vel ſulphure fumiganda, vel ſub pleno Jove exponenda ſunt.

Quo certius ſalivae deglutitio praecaveatur, maſticantia adhiberi debent. Aliquid ſolatii infectos curantibus praebebit ſcire, quod, caeteris paribus, quo diutius infectioni (XXI. et ſeq.) expoſiti ſunt, eo minus periculi immineat.

XLI. Quamprimum aliquem aggreſſa eſt infectio,

f o, emetica et cathartica ſine mora exhibenda ſunt, quae, ut tradunt auctores, haud raro morbum tollunt. Nos certiores facit accuratus Lind *, quod foeminas aegrotis in noſocomio Haſlarienſi famulantes quinties, ſexties, ſeptieſve febre correptas cognoverit, totieſque emeticis ſanatas. Memoriae produnt exercitui Roſſico † medici, quod milites proſpera ſalute frui viſos, inſtanter infectionis peſtiferae actione humi procumbere vidiſſent, quaſi ictibus catapultae confectos; qui tamen emetici fortioris uſu, intra unius diei ſpatium, recuperarunt et munere militari functi ſunt. Pro panace, in febre incipiente arcenda, nonnullis habeatur pulvis prophylacticus Fordycianus tempeſtive adhibitus.

* On Fever and Infection, p. 256.

† Med. Comment. vol. viii. p. 357.

F I N I S.